Технологические решения. Оборудование и планы расположения.

Перечень и характеристики трубопроводов.

1. Основные проектные решения
2. Границы проектирования. BFD схема процесса
3. Спецификация сырья, полуфабрикатов, продукции
4. Основные контура регулирования, блокировки и сигнализации процесса
5. Описание технологического процесса
6. PFD схемы процесса с указанием перечня потоков
7. PFD схема с указанием материала трубопроводов и для оборудования п. 14
8. P&ID схема процесса
9. Симуляция процесса. Материальный и тепловой баланс
10. Баланс потребления энергоносителей
11. Список катализаторов и химикатов
12. Список опасных веществ. Листы безопасности (MSDS)
13. Отходы производства
14. Опросные листы на технологическое оборудование
15. Перечень механического оборудования
16. Перечень электродвигателей
17. Планы расположение оборудования
18. 3D модель расположения оборудования и основных трубопроводов

Трубопроводы и планы расположения

19. Перечень и характеристики трубопроводов для указанных на P&ID схеме
20. Классификация трубопроводов
21. Планы и разрезы трубопроводов
22. Спецификации и количества требуемых материалов
23. Опоры для трубопроводов
24. Спецификация изоляции трубопроводов
25. Спецификация покраски трубопроводов

Строительная часть и металлоконструкции

26. План расположения фундаментов
27. Разрезы зданий и сооружений

28. Спецификации и количества требуемых материалов
29. Технический отчет

Система электроснабжения

30. Техническое задание на электротехническое проектирование
31. Перечень электропотребителей
32. Однолинейная схема энергоснабжения
33. Однолинейная схема для распределительных устройств низкого напряжения
34. Принципиальная схема энергоснабжения
35. Опросный лист для слаботочных электродвигателей (Un<1kV)
36. Опросные листы для трансформаторов и частотных преобразователей
37. Технические требования для источников бесперебойного питания

Контрольно – измерительная аппаратура

38. Технические условия на проектирование КиП
39. Перечень приборов КИП
40. Опросные листы на приборы КИП
41. Задание на подвод электропитания к приборам КИП
42. Опросные листы на поточные анализаторы
43. Опросные листы на КИП системы обнаружения газовой опасности
44. Задание на электрообогрев приборов КИП
45. Перечень соединительных коробок
46. Распределение приборов по соединительным коробкам
47. Технические требования к соединительным коробкам
48. Перечень и спецификация кабелей

Система контроля и управления процессом (DCS)

49. Технические условия на проектирование системы контроля и управления
50. Принципиальная схема системы контроля и управления
51. Перечень входов/выходов
52. Описание распределительной системы управления
53. Описание системы противоаварийной защиты
54. Описание информационной системы контроля и управления
55. Описание станции оператора
56. Описание рабочей панели оператора
57. Требования к диспетчерской системе управления и сбора данных (SCADA)

Опциональные разделы

A. Спецификация КиП, только для указанных на P&ID схеме

B. Спецификация ППК, только для указанных на P&ID схеме

C. Расчет сбросов на факел, только для ППК указанных на P&ID схеме

D. Перечень блокировок и сигнализаций

E. Руководства по эксплуатации*

* руководство по эксплуатации не заменяет собой пусковой технологический регламент, который является значительно более полным документом. Пусковой технологический регламент может быть выполнен по отдельному соглашению. При выполнении пускового технологического регламента, руководство по эксплуатации не требуется.

Dipl. engineer Alexander Gadetskiy, phone: +40 (748) 148 257; e-mail: alexander.gadetskiy@inbox.lv
Certificate of registration on engineering activities and technical consultations № F4/172/17.02.2014
Certificate of registration on engineering and technical consultancy activities № J4/918/09.06.2023.
https://makston-engineering.ru/